

PT 500.15

Kit de defectos en engranajes



Descripción

- análisis de vibraciones causadas por defectos en engranajes
- localización de defectos en engranajes

Con el kit PT 500.15 se pueden simular defectos típicos en engranajes para estudiar sus efectos en el comportamiento vibracional. Para ello se incluyen diversos engranajes con defectos en los dientes. También, se incluye engranajes sin defectos para realizar un estudio comparativo. Los engranajes proporcionados son de dentado recto y helicoidal, lo que permite mostrar las diferencias en su comportamiento.

Utilizando placas de cojinete desplazables es posible estudiar la influencia de su distancia y de la holgura entre dientes. Dado que el tipo de lubricación tiene una gran influencia en la señal de vibración, se puede lubricar con grasa o con aceite para engranajes. Para los ensayos de vibraciones se utiliza una tapa con orificios para sensores. La tapa transparente sirve para observar el engranaje en funcionamiento sin necesidad de realizar mediciones.

Para someter a carga el engranaje se necesita el dispositivo de frenado y carga PT 500.05.

El kit PT 500.15 se utiliza junto con el sistema básico para el diagnóstico de máquinas PT 500 y se monta sobre su placa base.

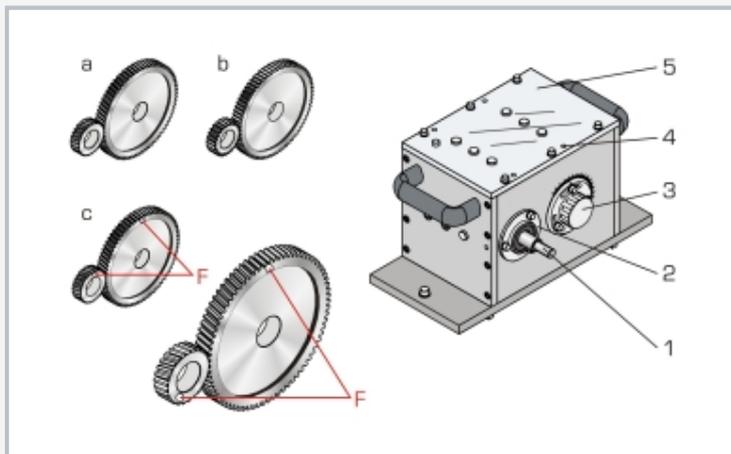
Para la medición y la evaluación del ensayo se necesita el analizador de vibraciones asistido por PC PT 500.04. Contiene todos los sensores necesarios, un amplificador de medición y un software de análisis para registrar los fenómenos de vibraciones.

Contenido didáctico/ensayos

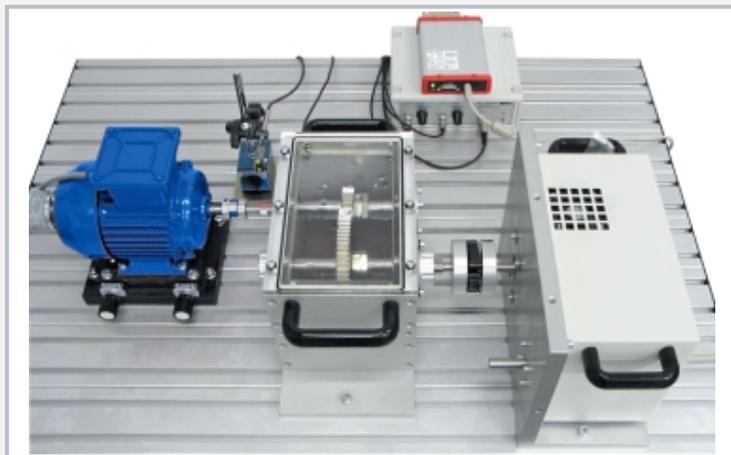
- identificación de defectos en los engranajes sobre la base del comportamiento vibracional
- influencia del tipo de dentado
 - ▶ dentado recto
 - ▶ dentado helicoidal
- localización del defecto
- influencia de la lubricación
- influencia de la distancia entre ejes y la holgura entre dientes
- comprender e interpretar espectros de frecuencia
- uso de un analizador de vibraciones asistido por PC

PT 500.15

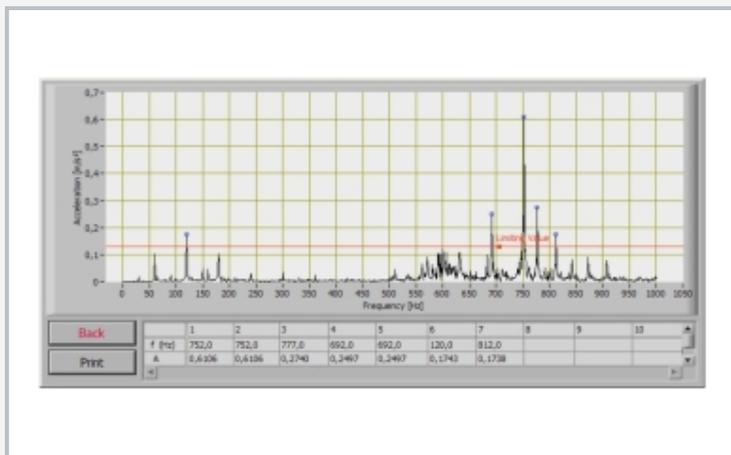
Kit de defectos en engranajes



1 extremo de árbol, 2 tapa de cojinete con paso para árbol, 3 tapa de cojinete con posibilidad de variación de la distancia entre ejes, 4 orificio roscado para sensor de vibraciones, 5 tapa transparente del engranaje; a juego de ruedas de dentado helicoidal, b juego de ruedas de dentado recto, c juegos de ruedas con defectos; F defectos



La ilustración muestra el PT 500.15 junto con PT 500, PT 500.01, PT 500.02 y PT 500.05.



Espectro de engranajes con dentado recto a 1800rpm: frecuencia de engrane 752Hz

Especificación

- [1] estudio del comportamiento de vibración de engranajes
- [2] engranaje de dos árboles
- [3] 2 juegos de ruedas con defectos y 2 sin defectos
- [4] dentado recto y helicoidal
- [5] tapa de la caja con orificios para sensores
- [6] tapa transparente de la caja
- [7] el engranaje se puede lubricar con grasa o aceite
- [8] carga del montaje experimental con el equipo de frenado y carga PT 500.05
- [9] kit para la unidad básica PT 500 diagnóstico de máquinas
- [10] sistema apilable almacenar las piezas

Datos técnicos

Relación de transmisión i: 1:3
 Distancia entre ejes variable
 Perfil de referencia según DIN 867

Juegos de ruedas con dentado recto
 ■ rueda dentada: 75 dientes cada una, m=2mm
 ■ piñón: 25 dientes cada uno, m=2mm

Juegos de ruedas con dentado helicoidal
 ■ rueda dentada: 75 dientes cada una, m=2mm
 ■ piñón: 25 dientes cada uno, m=2mm
 ■ ángulo de inclinación de la hélice: 10°

LxAnxAI: 600x400x320mm (sistema de almacenamiento)
 Peso: aprox. 25kg

Volumen de suministro

- 1 caja de engranajes
- 1 tapa transparente de la caja
- 1 tapa de la caja con orificios para sensores
- 4 ruedas dentadas
- 4 piñones
- 1 aceite de motor SAE 10W 40, 1,5L
- 1 sistema de almacenamiento con espuma de embalaje
- 1 manual

PT 500.15

Kit de defectos en engranajes

Accesorios necesarios

PT 500	Sistema de diagnóstico de máquinas, unidad básica
PT 500.04	Analizador de vibraciones asistido por PC
PT 500.05	Equipo de frenado y carga

Accesorios opcionales

PT 500.01	Mesa móvil
-----------	------------